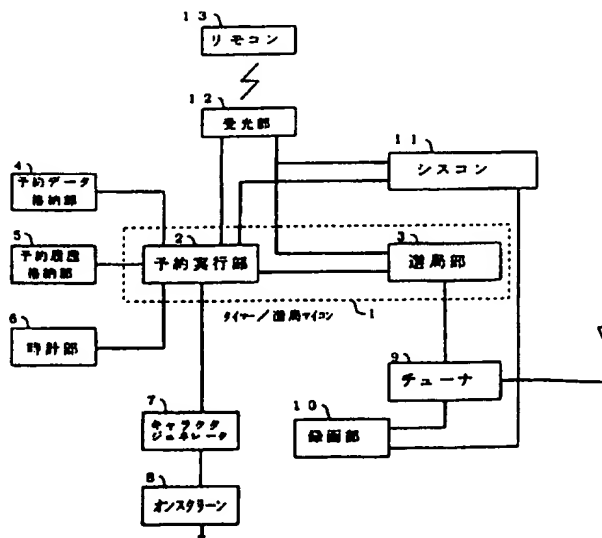




<p>(51) 国際特許分類 G11B 15/02</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO97/36295</p> <p>(43) 国際公開日 1997年10月2日(02.10.97)</p>
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP97/00958</p> <p>(22) 国際出願日 1997年3月21日(21.03.97)</p> <p>(30) 優先権データ 特願平8/72618 1996年3月27日(27.03.96) JP</p> <p>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 三洋電機株式会社(SANYO ELECTRIC CO., LTD.)(JP/JP) 〒570 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 Osaka, (JP)</p> <p>(72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 谷村 啓(TANIMURA, Kei)(JP/JP) 〒536 大阪府大阪市城東区新喜多東2-8-16 Osaka, (JP) 川口雅也(KAWAGUCHI, Masaya)(JP/JP) 〒651-15 兵庫県神戸市北区鹿の子台南町4-10-5 Hyogo, (JP)</p> <p>(74) 代理人 弁理士 安富耕二, 外(YASUTOMI, Koji et al.) 〒370-05 群馬県邑楽郡大泉町坂田一丁目1番1号 三洋電機株式会社 情報通信事業本部内 Gunma, (JP)</p>		<p>(81) 指定国 CA, CN, KR, US, 欧州特許 (DE, ES, FR, GB).</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書</p>

(54) Title: **TIMER PRESETTING DEVICE**

(54) 発明の名称 タイマー予約装置



- 1 ... timer/channel selecting microcomputer
- 2 ... preset recording executing section
- 3 ... channel selecting section
- 4 ... presetting data storing section
- 5 ... presetting history storing section
- 6 ... clock section
- 7 ... character generator
- 8 ... on-screen
- 9 ... tuner
- 10 ... recording section
- 11 ... system controller
- 12 ... light receiving section
- 13 ... remote controller

(57) Abstract

A timer presetting device which allows the user to preset the time of the video recording of a program without troublesome operation. The VTR is provided with a presetting data storing section which stores recording presetting data, a preset recording history storing section which stores the recording presetting data of the recordings already made, and a clock section which outputs the data on the present month, date, time, and day of week. The month and date data of the recording presetting data are changed by comparing the day-of-week data of the recording presetting data in the preset recording history storing section with the day-of-week data in the clock section, and stores the changed day-of-week data in the presetting data storing section.

(57) 要約

VTR等の録画予約を行う際に、ユーザが煩わしい操作をすることなく、番組録画予約を行えるようにすることを目的としている。

VTRは予約設定された録画予約データを格納する予約データ格納部と、録画が実行された録画予約データを格納する予約履歴部と、現在の月日および時刻および曜日データを出力する時計部を有し、予約履歴格納部の録画予約データの曜日データと時計部の曜日データとを比較して録画予約データの月日データを変更し、予約データ格納部に格納する。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願をパンフレット第一頁にPCT加盟国を特定するために使用されるコード

AL	アルバニア	EE	エストニア	LR	リベリア	RU	ロシア連邦
AM	アルメニア	ES	スペイン	LS	レソト	SE	スウェーデン
AT	オーストリア	FI	フィンランド	LT	リトアニア	SG	シンガポール
AU	オーストラリア	FR	フランス	LU	ルクセンブルグ	SI	スロヴェニア共和国
AZ	アゼルバイジャン	GB	イギリス	LV	ラトヴィア	SK	スロバキア共和国
BB	バルバドス	GE	グルジア	MC	モナコ	SN	セネガル
BE	ベルギー	GH	ガーナ	MD	モルドバ	SZ	スワジランド
BG	ブルガリア	GN	ギニア	MG	マダガスカル	TD	チャード
BJ	ベナン	GR	ギリシャ	MK	マケドニア	TG	トーゴ
BR	ブラジル	HU	ハンガリー	ML	マリ	TJ	タジキスタン
BY	ベラルーシ	IE	アイルランド	MN	モンゴル	TM	トルクメニスタン
CA	カナダ	IS	アイスランド	MR	モリタニア	TR	トルコ
CC	中央アフリカ共和国	IT	イタリア	MW	モザンビーク	TT	トリニダード・トバゴ
CF	コンゴ	JP	日本	MX	メキシコ	UA	ウクライナ
CG	コンゴ	KE	ケニア	NE	ニジェール	UG	ウガンダ
CH	スイス	KG	キルギスタン	NL	オランダ	US	米国
CI	コート・ジボアール	KP	朝鮮民主主義人民共和国	NZ	ニュージーランド	VN	ベトナム
CM	カメルーン	KR	大韓民国	NO	ノルウェー	YU	ユーゴスラビア
CN	中国	KZ	カザフスタン	PT	ポルトガル		
CZ	チェコ共和国	LI	リヒテンシュタイン	RO	ルーマニア		
DE	ドイツ	LK	スリランカ				
DK	デンマーク						

明 細 書

タイマー予約装置

技術分野

本発明は、ビデオテープレコーダ（VTR）等の番組録画予約を行うことができるようにしたタイマー予約装置にかかり、特に、予約データを入力および設定する技術に関する。

背景技術

例えば、ビデオテープレコーダ（以下、VTR）には、録画予約のためのカレンダー付き時計を備え、タイマー予約を行う機能を有し、日付または曜日を指定することで予約データの設定を行うものがある。

この予約データの設定において、月日入力方式は、月および日の4桁の数字をそれぞれ指定する必要があるため、操作が煩雑になるという欠点を有する。

また、曜日を指定する方式は、現在から1週間以内の予約なら曜日指定のみで日付設定が行えるが、1週間以上先の予約の場合、現在から何週目が指定する必要がある。

そのため、ユーザが現在から何週目であるかが容易に認識できるようにするためには、現在から2週間程度にしなければならず、曜日指定入力VTRの毎週予約設定など曜日の入力だけで良い場合以外には利用が困難となる。

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、VTR等の録画予約を行う際に、ユーザが煩わしい操作をすることなく、番組録画予約を行えるようにすることを目的とする。

発明の開示

本発明に係るタイマー予約装置は、予約設定された録画予約データを格納する予約データ格納部と、録画が実行された録画予約データを格納する予約履歴格納部と、現在の月日および時刻および曜日データを出力する時計部とを有し、上記予約履歴格納部の録画予約データの曜日データと上記時計部の曜日データを比較し、当該録画予約データの月日データを変更し、上記予約データ格納部に格納するようになっている。

また、録画が実行された録画予約データが毎日または毎週予約の設定がされている場合、当該録画予約データを上記予約履歴格納部に格納しない。

上記曜日データは、曜日を0, 1, 2, 3, 4, 5, 6に対応させ、上記予約履歴格納部の録画予約データの曜日データが上記時計部の曜日データよりも小さい場合は、上記予約履歴格納部の録画予約データの曜日データから上記時計部の曜日データを引いた値を上記時計部の月日データに加えることで録画予約データの月日データを変更し、上記予約履歴格納部の録画予約データの曜日データが上記時計部の曜日データよりも大きい場合は、上記予約履歴格納部の録画予約データの曜日データに7を加え、さらに上記時計部の曜日データを引いた値を上記時計部の月日データに加えることで録画予約データの月日データを変更するようになっている。

上記予約履歴格納部の録画予約データの曜日データが上記時計部の曜日データと等しい場合は、当該録画予約データの時刻データと上記時計部の時刻データを比較し、録画予約データの時刻データが上記時計部の時刻データよりも小さい場合は、上記予約履歴格納部の録画予約データの曜日データから上記時計部の曜日データを引いた値を上記時計部の月日データに加えることで録画予約データの月日データを変更し、録画予約データの時刻データが上記時計部の時刻データよりも大きい場合は、上記予約

履歴格納部の録画予約データの曜日データに7を加え、さらに上記時計部の曜日データを引いた値を上記時計部の月日データに加えることで録画予約データの月日データを変更する。

上述の如く、本発明のタイマー予約装置は、過去に設定、実行された録画予約データを曜日データをもとに日付データを変更して格納することで、たびたび予約を行う同一曜日の予約入力を簡単な操作で再設定することができる。

図面の簡単な説明

第1図は本発明のタイマー予約装置のシステム構成図、第2図は予約データ入力ルーチンの制御フローチャートを示す図、第3図は予約データ変換ルーチンの制御フローチャートを示す図、第4図は予約録画実行ルーチンの制御フローチャートを示す図、第5図は本発明のタイマー予約装置の機能ブロック図、第6図は予約設定表示画面を示す図、第7図は予約設定操作時の表示画面を示す図、第8図は予約履歴操作時の表示画面を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、第1図～第5図を用いて、本発明のタイマー予約装置の実施の形態について説明する。

第1図は、本発明のタイマー予約装置のブロック構成図である。

図中、(1)はタイマー/選局マイコンであり、タイマー予約実行部(2)と選局部(3)を有し、予約録画の制御およびチューナの制御を行うマイコンである。(4)は予約データ格納部であり、番組予約データの格納を行なう。(5)は予約履歴格納

部であり、予約データ格納部（４）に予約データとして格納された予約データを所定数のデータを履歴として格納するバッファメモリである。（６）は時計部であり、現在の月、日、時刻を示す時計／カレンダー機能を有するタイマーである。（７）はキャラクタジェネレータであり、文字コード、表示位置、サイズ、点滅指示の情報を入力し、文字情報をコンポジット信号に変換する。（８）はオンスクリーン表示部であり、キャラクタジェネレータ（７）の出力を映像信号に重畳させて出力する。（９）はチューナであり、選局部（３）から出力されるチューニング電圧により選局を行う。（１０）は録画部であり、チューナ（９）により受信した信号をシスコン（１１）の指示により磁気テープに記録する。（１２）は赤外線受光部であり、赤外線リモコン（１３）の送信信号を検出する。

而して、このタイマー予約装置は第２図～第４図のフローチャートに従った制御がなされる。

赤外線リモコン（１３）の予約操作釦の押下により発生する赤外線パルス信号を赤外線受光部（１２）が検出して、パルスコード信号に変換した後、タイマー／選局マイコン（１）に入力する。タイマー／選局マイコン（１）では、第２図の予約データ入力ルーチンのフローチャートに従って、予約データ入力が行なわれる。

この予約データ入力ルーチンが起動されると、まず、ステップ１で予約データ格納部（４）に格納されているデータを読み込み、ステップ２でこのデータをキャラクタジェネレータ（７）に出力する。出力されたデータは、オンスクリーン表示部（８）により一覧形式で画面に表示される。

次に、ステップ３で予約履歴格納部（５）に履歴データが格納されているか否かを調べ、履歴データの有無を画面に表示する。

そして、ステップ４で入力される赤外線受光部（１２）の入力信号をもとに、ステ

ステップ5で、予約データの入力を直接行うかあるいは予約履歴データを変更して新たな予約データとするかを判断する。予約データ入力を直接行うと判断された場合は、ステップ6で新たな予約データの設定入力を行う。

また、予約履歴データを変更して新たな予約データとすると判断されると、ステップ7で、予約履歴格納部(5)に格納されている履歴データを読み込み、画面に表示させる。

その後、ステップ8で入力される赤外線受光部(12)の入力信号をもとに、表示されたデータの中からデータ変更を行う履歴データを選択する。選択されたデータはステップ9のデータ変換ルーチンによって、データの変更を行う。このデータ変換ルーチンの処理は、後述する。

ステップ6またはステップ9の処理が終わると、ステップ10において、さらに予約データの入力を行うか、あるいは、予約データの入力を終了するかの指示が入力されたかの判断を行う。さらに入力を行うとの指示があった場合は、ステップ4に制御を戻す。

また、予約データの入力を終了するとの指示がなされた場合、ステップ11で入力された予約データまたは変更されたデータを新たに予約履歴格納部(5)に履歴データとして格納し、予約データ入力ルーチンを終了させる。

ここで、予約履歴格納部(5)の履歴データを格納する領域に空き領域が無い場合は、最も古い日付のデータを削除することで新たな予約データを履歴データとして格納する領域を確保する。

上述のステップ9のデータ変換ルーチンでは、第3図に示すフローチャートに従って次の制御がなされる。

この処理ルーチンでは、まず、ステップ12で時計部(6)から現在の年月日値を

読み込む。この値から、ステップ13で現在の曜日データの計算を行う。曜日値は日曜日から土曜日まで0, 1, 2,, 6とするもので、特定日からの年月日データまでの日数と7の剰余で求める。

つぎに、ステップ14で現在の曜日値と選択された履歴データの曜日値との比較を行う。現在の曜日値が履歴データの曜日値より大きい場合は、ステップ15で履歴データの曜日値に7を加えた値を履歴曜日データとする。

また、ステップ14で現在の曜日値が履歴データの曜日値と等しい場合は、ステップ16で、履歴データの時分と現在時刻の時分との比較を行う。ここで、履歴データの時分が現在時刻の時分よりも大きい場合は、ステップ15で履歴データの曜日値に7を加えた値を履歴曜日データとする。

なお、ステップ14で現在の曜日値が履歴データの曜日値より小さい場合およびステップ16で履歴データの時分が現在時刻の時分よりも小さい場合は、履歴データの曜日値は変更しない。

その後、ステップ17で履歴データの曜日値から現在の曜日値の引き算を行い、曜日差とする。この曜日差を現在データの年月日に加えた値を、新たな予約データの日付データとする。

そして、予約データ入力ルーチンの処理が終わると、第4図に示す予約実行ルーチンに従って、予約録画制御がなされる。

この予約実行ルーチンでは、まず、ステップ19でVTRの動作モードを検出し、ステップ20でスタンバイモードであるか否かを調べる。タイマースタンバイモードとは、テープローディングされており、メカが停止状態となった録画動作可能な状態をいう。

タイマースタンバイ状態であれば、ステップ21で、予約データ格納部(4)から

予約データを読み込む。

そして、ステップ22で時計部(6)から現在時刻を読み込み、ステップ23で予約データの予告時刻、録画開始時刻、録画終了時刻とを比較し、ステップ24でこれらの一致したデータに対応してステップ25、26、27でシスコン(11)に録画予告信号、録画開始信号、録画終了信号を出力して動作を指示する。録画予告時刻とは、録画開始時刻に対して所定時間前の時刻であり、シスコン(11)に録画の準備を行わせる。

ステップ26で録画開始信号を出力した後、ステップ28で予約データが毎日あるいは毎週予約であるか否かを調べる。毎日あるいは毎週予約データでなければ、予約データを予約履歴格納部(5)へ記憶させる。また、毎日あるいは毎週予約データであれば、予約データを予約履歴格納部(5)への格納は行わない。

以上の制御により、本発明のタイマー予約装置は次の動作がなされることになる。

第5図は本発明のタイマー予約装置を機能的に示したブロック図である。

タイマー／選局マイコン内の予約データ入力部(14)は、一覧形式で予約データを画面表示し、リモコン送信機(13)から入力されるキー情報により、予約データの入力、訂正等の編集を行う。作成した予約データは複数の予約が格納出来る予約データ格納部(4)に格納される。

予約実行部(2)は時計部(6)から現在の日付及び時刻を得て、予約データ格納部(4)が格納している予約データと比較し、一致するデータがあれば、シスコン(11)に録画開始を指示し予約録画を開始が開始される。

予約履歴格納部(5)は予約開始時に実行対象の予約データの日付から予約実行曜日を計算し日付を曜日に置き換えた予約履歴データを作成し格納する。

予約履歴格納部(5)に一旦予約が格納されると、予約データ入力部(14)は予

約画面（１５）に予約履歴が存在する事を示し、リモコン送信機（１３）のキー操作で予約履歴格納部（５）に格納されている予約履歴データの中から選択し、現在の日付を元に予約履歴データ内の予約曜日と同じ曜日の最も近い未来の日付を予約日とした予約データに変換し再利用を行う。

予約履歴格納部は、予約履歴データを実行された値に格納されていくが、予約履歴格納域に空きがない場合最も以前に格納された予約履歴データを破棄して新たな予約履歴データが格納される。

なお、現在格納されている予約履歴データの中に同一曜日及び同一開始時刻の実行済み予約履歴データが存在する場合はその予約履歴データを消去し、代わりに新しい予約履歴データが格納される。

また、毎日及び毎週予約が指定されているデータにはこの動作は行わない。

このように、予約入力時に予約履歴格納部（５）は新たな予約データの更新がなされる。

予約データ入力部（１４）が予約データの要求を受けると、予約履歴格納部（５）の履歴データは新しく保存されたデータから順に読み出される。

そして、時計部（６）の曜日と読み出した予約履歴データの曜日を比較し現在の曜日から予約履歴データの曜日までの日差を求め、現在の日付に加えることで予約日付が決定される。

ここで、現曜日と履歴内の曜日が一致する場合は、更に現在の時刻と予約履歴内の開始時刻を比較し、現時刻が開始時刻を過ぎていれは現日付より８日後を予約日とし、現時刻が開始時刻前なら現日付をそのまま予約日として利用する。

この予約データの設定の際に、第６図に示すように画面表示が行われる。

予約画面（１５）は最大６本の予約データを表示する予約表示領域（１６）と予約

見出（１７）及び予約設定補助表示領域（１８）から構成される。予約表示領域（１６）には設定済みの予約が予約実行された順に表示される。また、空いている予約表示行に入力行マーク（２０）が表示され、予約入力位置には、入力カーソル（２１）が点滅表示される。

そして、第７図a～第７図cに示す手順で予約設定がなされるのであるが、１０チャンネル１月１５日（月）１９：００～１９：３０と４チャンネル１月１６日（火）２１：００～２１：５０の毎週の予約が既に設定されており、この状態で６チャンネル１月１８日（木）１６：００～１７：００の設定を行う場合について説明する。

通常の予約入力では、リモコン（１３）の１０キー入力により予約チャンネル、予約日、予約月を入力する（第７図a）。開始時刻の１０位設定時には予約補助領域に予約種別選択を促す表示が表示される（第７図b）。この状態で予約の種別をCH＋キーのトグル動作で単一予約、毎週予約、毎日予約から選択する。

その後、再び１０キー入力で予約開始時刻及び予約終了時刻を設定する（第７図c）。予約終了時刻設定後OKキーを押すことで入力中の予約が確定し、入力行マークは次の行へ移動する（第７図d）。

上記予約を設定しスタンバイ状態になると、１０チャンネル１月１５日１９：００～１９：３０、６チャンネル１月１８日１６：００～１７：００の両予約は、設定された日時に実行され、予約実行終了と共に１０チャンネル（月）１９：００～１９：３０、６チャンネル（木）１６：００～１７：００として予約履歴格納部（５）に記憶し、予約データ格納部（４）から削除される。

一方、４チャンネル１月１６日毎週２１：００～２１：５０も設定された日時に実行されるが、予約履歴格納域には記憶されないが、予約データ格納域からは削除されず次週の実行に備える。

予約録画実行後、たとえば1月20日（土）に再び予約設定を行う場合、予約画面には第8図aの予約画面が表示される。補助表示領域に履歴補助が表示され、履歴機能の利用を促す。

”+”キーを入力すると最も最近予約実行をした6チャンネル（木）16：00～17：00をもとに1月20日から最も近い木曜日を予約日とした6チャンネル1月25日16：00～17：00が表示される（第8図b）。

再度”+”キーを押すと10チャンネル（月）19：00～19：30をもとに10チャンネル1月22日19：00～19：30を表示する（第8図c）。この状態でOKキーを押すと予約データとして確定する。

更に”+”キーを押すと記憶している予約履歴は2本なので、通常の入力状態に戻る（第8図a）。

産業上の利用可能性

本発明は、ビデオテープレコーダ等の記録再生装置のタイマー予約装置に実施して好適なものである。

請 求 の 範 囲

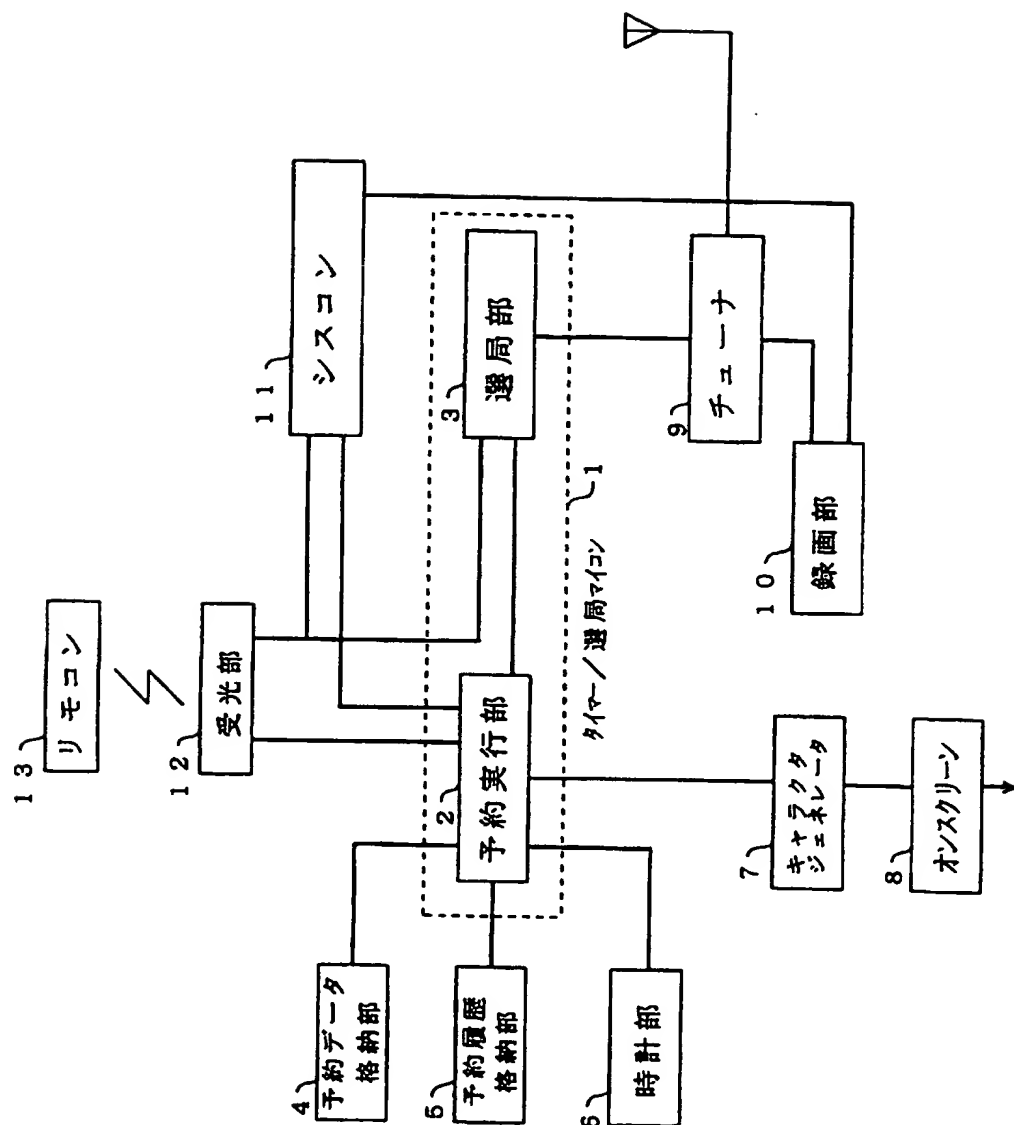
1. 予約設定された録画予約データを格納する予約データ格納部と、
録画が実行された録画予約データを格納する予約履歴格納部と、
現在の月日および時刻および曜日データを出力する時計部と、を有し、
上記予約履歴格納部の録画予約データの曜日データと上記時計部の曜日データを比較し、当該録画予約データの月日データを変更し、上記予約データ格納部に格納することを特徴とするタイマー予約装置。
2. 録画が実行された録画予約データが毎日または毎週予約の設定がされている場合、
当該録画予約データを上記予約履歴格納部に格納しないことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のタイマー予約装置。
3. 上記曜日データは、曜日を0, 1, 2, 3, 4, 5, 6に対応させ、
上記予約履歴格納部の録画予約データの曜日データが上記時計部の曜日データよりも小さい場合は、上記予約履歴格納部の録画予約データの曜日データから上記時計部の曜日データを引いた値を上記時計部の月日データに加えることで録画予約データの月日データを変更し、
上記予約履歴格納部の録画予約データの曜日データが上記時計部の曜日データよりも大きい場合は、上記予約履歴格納部の録画予約データの曜日データに7を加え、さらに上記時計部の曜日データを引いた値を上記時計部の月日データに加えることで録画予約データの月日データを変更することを特徴とする特許請求の範囲第1項または第2項記載のタイマー予約装置。
4. 上記予約履歴格納部の録画予約データの曜日データが上記時計部の曜日データと等しい場合は、

当該録画予約データの時刻データと上記時計部の時刻データを比較し、

録画予約データの時刻データが上記時計部の時刻データよりも小さい場合は、上記予約履歴格納部の録画予約データの曜日データから上記時計部の曜日データを引いた値を上記時計部の月日データに加えることで録画予約データの月日データを変更し、

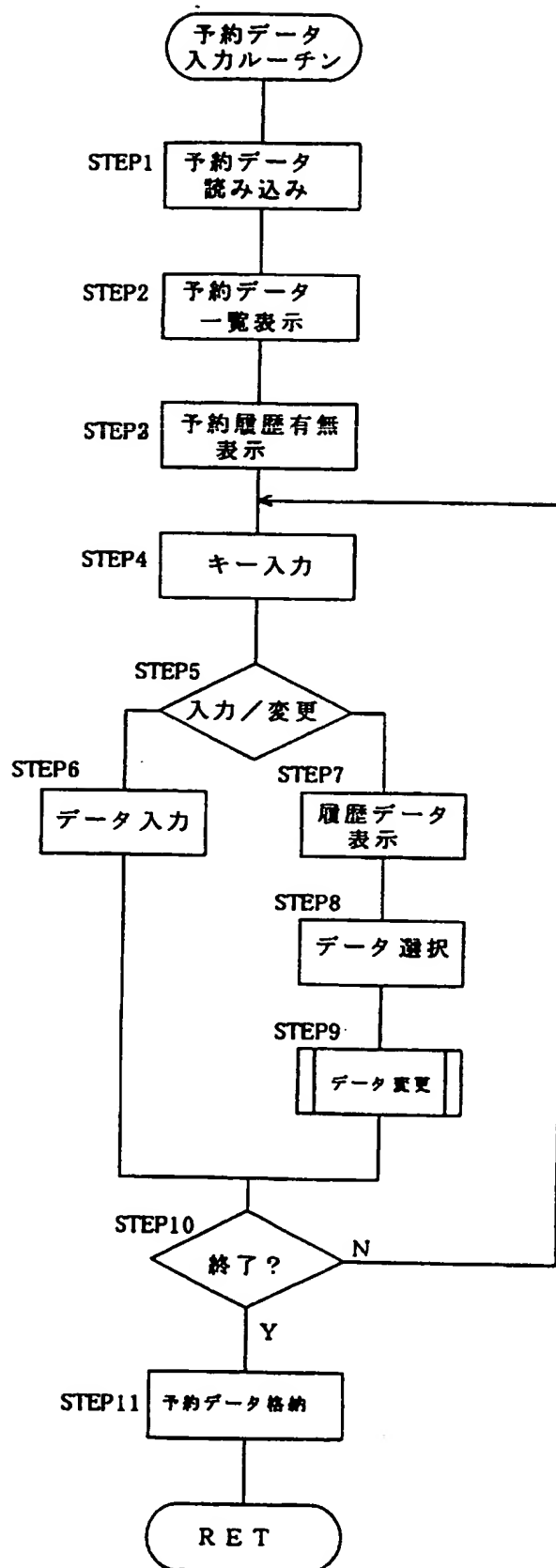
録画予約データの時刻データが上記時計部の時刻データよりも大きい場合は、上記予約履歴格納部の録画予約データの曜日データに7を加え、さらに上記時計部の曜日データを引いた値を上記時計部の月日データに加えることで録画予約データの月日データを変更することを特徴とする特許請求の範囲第3項に記載のタイマー予約装置。

1/7



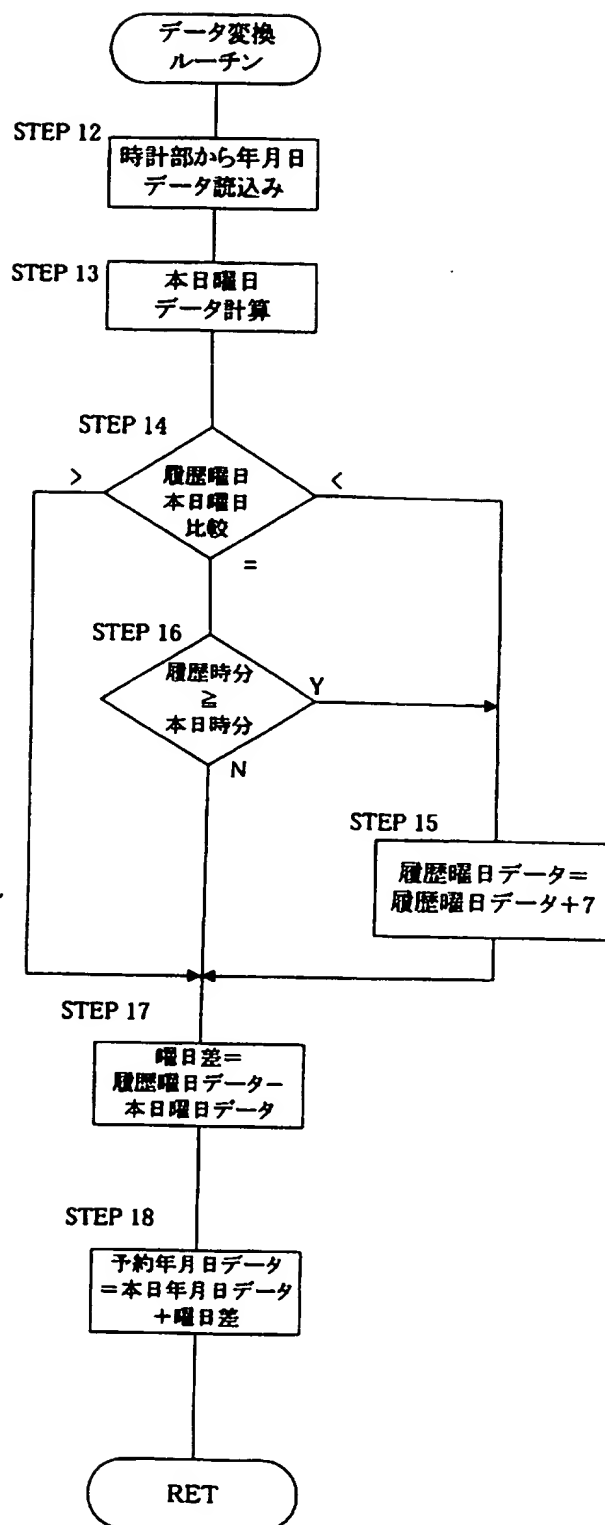
2 / 7

第2図

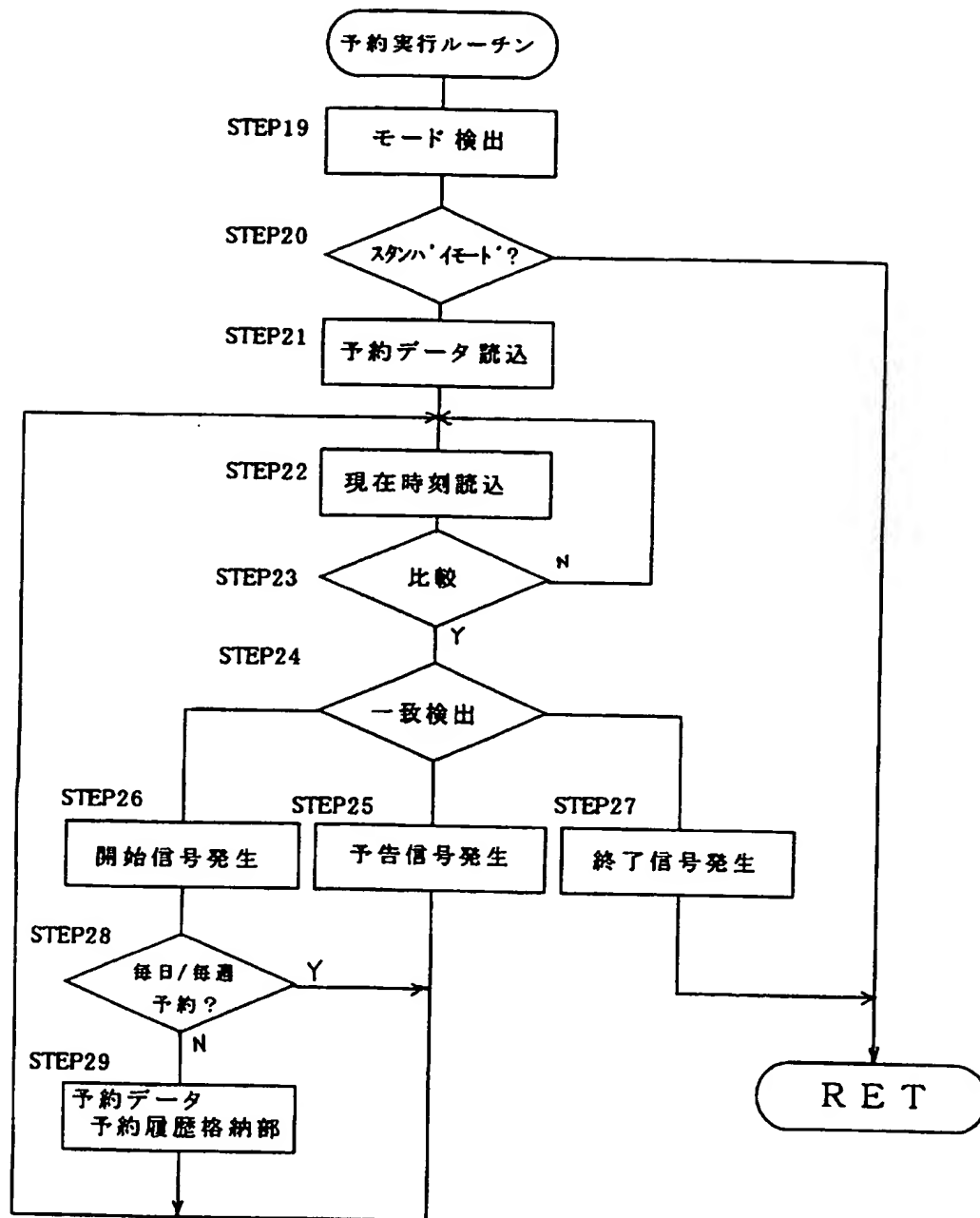


3 / 7

第3図

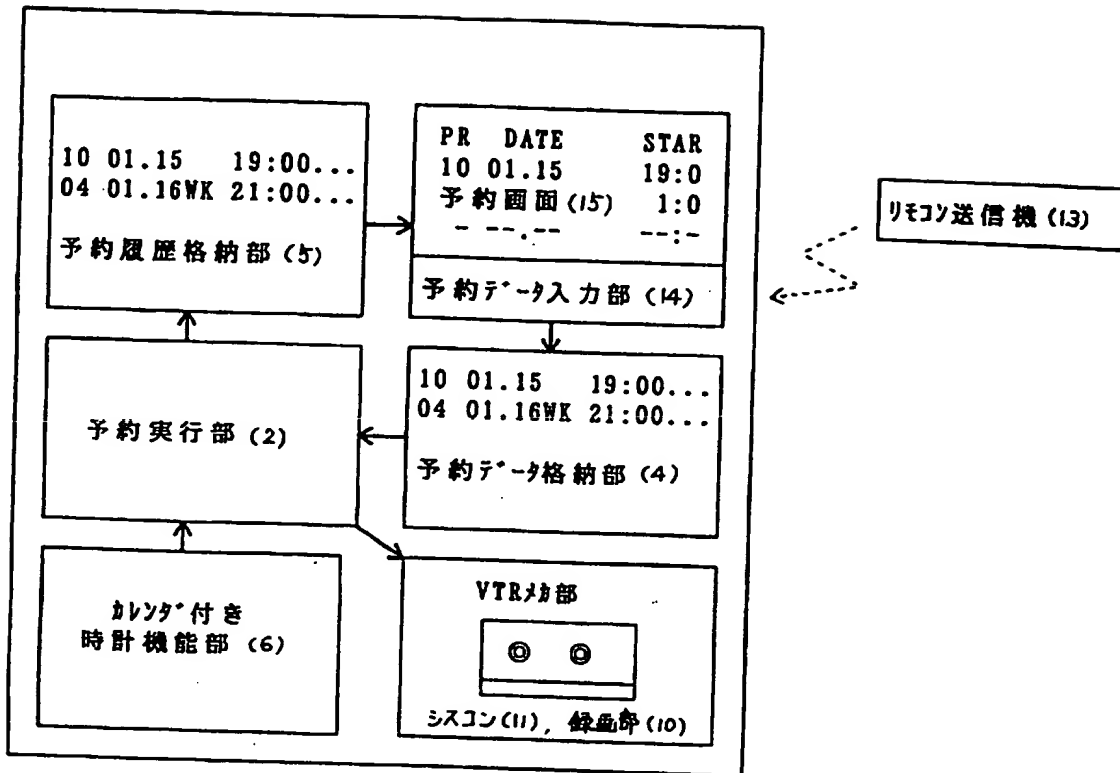


第4図

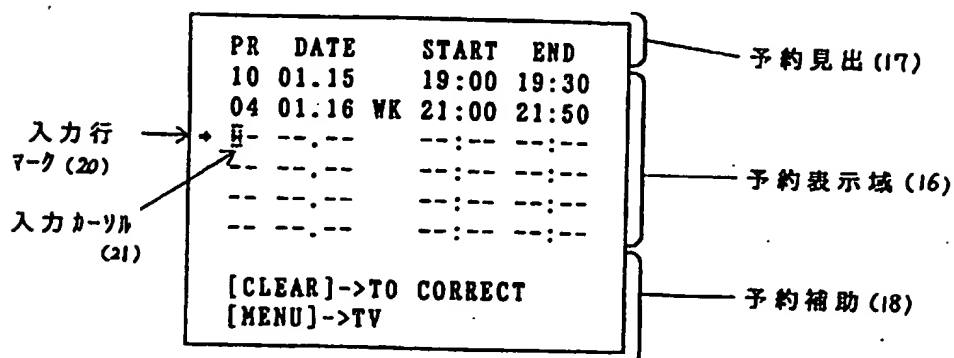


5 / 7

第5図



第6図



6 / 7

第7図

PR	DATE	START	END
10	01.15	19:00	19:30
04	01.16 WK	21:00	21:50
→ 06	01.1H	--:--	--:--
	--:--	--:--	--:--
	--:--	--:--	--:--
	--:--	--:--	--:--
[CLEAR]->TO CORRECT			
[MENU]->TV			

a チャンネル及び月日入力

PR	DATE	START	END
10	01.15	19:00	19:30
04	01.16 WK	21:00	21:50
→ 06	01.18 MF H--	--:--	--:--
	--:--	--:--	--:--
	--:--	--:--	--:--
	--:--	--:--	--:--
[+]->DAILY/WEEKLY			
[CLEAR]->TO CORRECT			
[MENU]->TV			

b 予約種別入力

PR	DATE	START	END
10	01.15	19:00	19:30
04	01.16 WK	21:00	21:50
→ 06	01.18 MF	16:00	17:--
	--:--	--:--	--:--
	--:--	--:--	--:--
	--:--	--:--	--:--
[CLEAR]->TO CORRECT			
[MENU]->TV			

c 開始時刻・終了時刻種別入力

PR	DATE	START	END
10	01.15	19:00	19:30
04	01.16 WK	21:00	21:50
06	01.18 MF	16:00	17:00
→ H-	--:--	--:--	--:--
	--:--	--:--	--:--
	--:--	--:--	--:--
[CLEAR]->TO CORRECT			
[MENU]->TV			

d 予約設定完了入力

予約1

予約2

リモコン10キー送信

リモコン10キー送信

予約種別選択補助

リモコン10キー送信

予約3

リモコン08キー送信

7 / 7

第8図

(a)

PR	DATE	START	END
04	01.30 WK	21:00	21:50
+	---	---	---
	---	---	---
	---	---	---
	---	---	---
	---	---	---

[CLEAR]->TO CORRECT
[MENU]->TV

(b)

PR	DATE	START	END
04	01.30 WK	21:00	21:50
+	06 01.25	16:00	17:00
	---	---	---
	---	---	---
	---	---	---
	---	---	---

[CLEAR]->TO CORRECT
[MENU]->TV

履歴データ1復帰

リモコン+キー送信

(c)

PR	DATE	START	END
04	01.30 WK	21:00	21:50
+	10 01.22	19:00	19:30
	---	---	---
	---	---	---
	---	---	---
	---	---	---

[CLEAR]->TO CORRECT
[MENU]->TV

履歴データ2復帰

リモコン+キー送信

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP97/00958

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl⁶ G11B15/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl⁶ G11B15/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926 - 1997
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1997
Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994 - 1997

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 6-103640, A (Sony Corp.), April 15, 1994 (15. 04. 94) (Family: none)	1 - 4
Y	JP, 3-125356, A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), May 28, 1991 (28. 05. 91) (Family: none)	1 - 4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

June 3, 1997 (03. 06. 97)

Date of mailing of the international search report

June 17, 1997 (17. 06. 97)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. G11B15/02

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. G11B15/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1997年
 日本国公開実用新案公報 1971-1997年
 日本国登録実用新案公報 1994-1997年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P. 6-103640, A (ソニー株式会社) 15. 4月. 1994 (15. 04. 94) (ファミリーなし)	1-4
Y	J P. 3-125356, A (松下電器産業株式会社) 28. 5月. 1991 (28. 05. 91) (ファミリーなし)	1-4

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

03. 06. 97

国際調査報告の発送日

17.06.97

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

山澤 宏



5D

9198

電話番号 03-3581-1101 内線 3551